DISSERTATIO PHYSIOLOGICO-MEDICA
INAUGURALIS
DE
ΧΟΛΗΠΟΙΉΗΣΙ,

QUAM

ANNUENTE DEO TER OPT. MAX.

Ex Auctoritate MAGNIFICI RECTORIS,

D. ADRIANI VAN ROYEN,

MED. DOCT. MEDICINAE ET COLLEGII PRACTICO MEDICI
IN ACAD. LUGD. BAT. PROFESSORIS ORDINARII,

NEC NON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI *Conſenſu*,
& *Nobiliſſimae* FACULTATIS MEDICAE *Decreto*,

PRO GRADU DOCTORATUS,

Summisque in MEDICINA Honoribus & Privilegiis
rite ac legitime conſequendis,

Eruditorum examini ſubmittit

JANUS OUTMAN VAN AALST,
HAGANUS.

Ad diem XX. *Octobris* MDCCLVIII. *hora locoque ſolitis.*

LUGDUNI BATAVORUM,
Apud SAMUELEM ET JOANNEM LUCHTMANS, 1758.
Academiæ Typographos.

PARENTI

OPTIMO

ADRIANO JOANNI

VAN AALST,

Hanc diſſertationem
ſacram facit.

AUCTOR.

PRAEFAMEN.

Annus eſt & quod excurrit quo jam firma mens ſteterat diſſertationem inauguralem, de Vulnerum Lethalitate conſcribere: digna certe Medico materies & Praxi utiliſſima, nec proinde tum a Cl. Boerhavio, tum a Celeberrimo van Swieten neglecta, quin potius uberrime deſcripta. Iſta autem meditanti obſtitit tum prolixior rei explanatio, quam requirebat, tum Obſervationes, quas nonnulli Amicorum antea promiſſas, poſtea tradere defecerunt, nec tamen de induſtria: etenim lubens ignoſcendum illis, qui vel oblivione, vel farragine laborum obruti, promiſſis ſtare non ſat agunt.

Idcirco de alio argumento cogitare, mihi lauream doctoralem ambire cupienti, incumbebat

Sparta: Plura quidem offerebat Medicinae vulgo dictus Oceanus, omnia tamen nequaquam viribus apta.

Ex omnibus itaque Hepatis Organiſmum eligere placebat, quod Lecturis ita gratum ſore, uti mihi de eo ſcribenti, materiae dignitas ſibi expoſtulat.

Tu Benevole Lector, meis faveto conatibus, &

— — Si quid noviſti rectius iſtis;
Candidus imperti, ſi non, his utere mecum.

DISSERTATIO PHYSIOLOGICO MEDICA INAUGURALIS DE ΧΟΛΗΠΟΙΉΣΙ.

§. I.

Bilem utiliſſimum C. H. liquorem, praeſtantiſſimumque χυλοποιήσεως inſtrumentum, duplicem eſſe; alteram Hepaticam, Cyſticam dictam alteram, Phyſiologia evincit.

§. II. Ex hiſce Hepatica quidem Bilis quae in Hepate, Cyſtica vero, quae in Cyſtide ſive veſicula felleâ colligitur, vocari conſuevit.

§. III. Ut autem in exponendis bilis organis aliquid bonae frugis dici poſſit, eorum fabricam, tum quam craſſior Anatome, tum quam ſubtilior demonſtrat; expoſuiſſe oportet.

§. IV. Primo itaque de Hepate, poſtea de veſicula felleâ agendum erit.

§. V.

§. V. (*a*) Hepar viſcus maximae (*b*) molis, conſiſtentiae mediocriter firmae, coloris vulgo hepatici dicti, ſitum eſt in hypochondrio (*c*) dextro, quod totum fere replet, ſub (*d*) diaphragmate, terminatur verſus hypochondrium ſiniſtrum, quod aliquando transgreditur. (*e*)

§. VI. Quod figuram hepatis attinet, Gliſſonius eam ſegmento obliquo, albuminis ovi coctione indurati comparavit, hujusque ideae delineationem addidit: (*f*) cui figurae, ſaltem in homine, non admodum reſpondet; mallem facere cum iis, qui ejus figuram pro irregulari habent, inter quos Winſlowus; (*g*) ſuperius enim convexa, inferius inaequaliter concava, in latere dextro & poſterius admodum craſſa de-

(*a*) Et quod nulli animalium deeſt, eoque amplius, quo reliqua minora ſunt viſcera, ut in Lamia piſce, & cane Carchario obſervavit Boerhavius, unde ejus utilitas & vitae neceſſitas ſatis patent: vid. Praelect. Acad. ad Inſtit. §. 338.

(*b*) Major in foetu, ita ut hoc ſententiae Malpighianae favere videretur, eſſe ſcil. de naturâ glandularum, cujus ſententiam poſtea refutare conabimur: in genere enim, ut notum, foetui glandulae majores ſunt, quam adulto.

(*c*) Ita quidem conſtanter: notum enim eſt dari Anatomicorum obſervationes quibus conſtitit hepar in ſiniſtro latere inventum eſſe: qualem nobis in collegio Phyſiologico olim retulit Praeceptor ad cineres usque colendus Cl. Oosterdyk Schacht Profeſſor Ultrajectinus, cui obſervationi par erat quam poſtea in cadavere ſequioris ſexus exhibuit Cl. Woertmannus ibidem loci Anatomes & Chirurgiae Profeſſor, cujus equidem in me collata olim beneficia gratus recordor, eorumque in perpetuum debitor ero: ex hiſce autem in genere nihil certi pro ſitu hepatis concludi poteſt, ſed inter luſus naturae numeranda.

(*d*) Vicinia diapragmatis atque hepatis omnino Medico notari debet, ne tumorem hujus pro thoracis empyemate habeat.

(*e*) Evadens ſenſim tenuius & anguſtius, cujus rei rationem reddit Verhyenus, ne ſcil. Ventriculi actionem impediat: vid. apud eund. Tract. II. Cap. 18. & apud Euſtach. Tab. IX. qui hanc extenuationem, ut ſolet, pulcerrime expreſſit.

(*f*) In Anatom. Hepatis Cap. 10. pag. 130.

(*g*) Tract. de Abdom. pag. 68. Edit. Latin.

deprehenditur. Craſſities haec ab anteriori parte, & verſus ſiniſtrum latus multum imminuitur, atque in apicem deſinit uti ad §. V. notavimus.

§. VII. Dividitur hepar in lobos, quorum major dexter, minor ſiniſter eſt, his deſcendens intercedit duplex peritonaeum, ligamenti ſuſpenſorii nomine, de quo poſtea, eosque dividit, ſaltem ſuperius, inferius enim haec diviſio in fiſſuram abit. (*h*)

§. VIII. Praeter dictos lobos, Anatomici lobulum recenſent, qui male, ut ait Hallerus, a Spigelio denominatur, (*i*) Hippocrati jam non incognitus, uti oſtendit l. l.

§. IX. Variis in locis hepar, ope vinculorum, qui ligamenta vocantur, ad vicinas partes revincitur, ita tamen, ut ſuperſit mobilitas, & a diaphragmate varie agitari poſſit, & deprimi.

§. X. Horum princeps quidem eſt quod vulgo ſuſpenſorium (*k*) Anatomicis dicitur, eſtque duplex peritonaeum, antrorſum lateſcens, quod lobum dextrum majorem, a ſiniſtro minori ſeparat, & fiſſum in externam hepatis membranam abit. (*l*)

§. XI. Gliſſonius dicit, ope hujus ligamenti hepar ad Diaphragma firmari, nectitur autem proprie retro ad enſiformem cartilaginem, immediate ei parti peritonaei, quae Diaphragma veſtit, vel dexterius quam ea cartilago, vel in ipſâ media peritonaei ſede, quae cartilagini reſpondet. (*m*)

§. XII. Ubi laudatus auctor de hoc hepatis ligamento agit, illud parenchymati hepatis innecti, idemque (*n*) penetrare ait, dum nonniſi pro externae hepatis membranae, i. e. peritonaei productione ſit habendum.

§. XIII.

(*h*) Vid. apud Euſt. Tab. IX.
(*i*) Ad Cl. Boerhav. Inſtit. Med. §. 338. pag. 114.
(*k*) Vid. §. 7. vid. & Ruyſch. Ep. 5. Tab. 5. Fig. 5.
(*l*) Vid. Euſt. Tab. IX. & XI. Fig. 3.
(*m*) Hujus ligamenti radificationem inventam ſibi tribuit Gliſſonius in Anatom. Hepat. Cap. 2. pag. 59. & ſeq.
(*n*) Vid. ibid.

XIII. Alterum ligamentum quod (*o*) Euſtachio rotundum dicitur, eſt vena umbilicalis, quae in craſſum funiculum mutata, hepatis fiſſuram egreditur, atque in umbilico deſinit.

§. XIV. Tertium ligamentum, quod ſiniſtrum audit, longum eſt & triangulum, ex angulo ſiniſtro lobi hepatis ſiniſtri, trans Oeſophagum, ante caput lienis, veniens, conjungitur in laevâ parte peritonaeo, ſeptum transverſum obducente. (*p*)

§. XV. Alius inſuper ligamenti mentionem injicit Cl. Hallerus, (*q*) membranei ſcilicet & tenuis, quod conjungit hepatis inciſionem ſive ſinum, quae ductum venoſum continet, Oeſophago. (*r*)

§. XVI. Praeterea nectitur quoque hepar viſceribus vicinis, ut duodeno, colo, pancreati, reni dextro, (*s*) & capſulae ejusdem lateris atrabilariae, quibus partibus ope celluloſae telae alligatur, ventriculum pro parte tegens. (*t*)

§. XVII. Atque haec quidem memorabilia maxime ſunt vincula, quibus hepar in ſtatu naturali (*u*) ad alias partes firmatur quidem, nec tamen ſuſpenditur, in hiſce autem, ut in aliis aliquando ludit variatque natura. (*v*)

§. XVIII.

(*o*) Tab. IX. vid. & Ruyſch. l. c. & Ep. 5. pag. 9.
(*p*) Vid. Euſt. ibid. Tab. XI. fig. 4.
(*q*) In Prælect. Acad. ad §. 339. Inſtit. Med. Boerhav. pag. 120.
(*r*) Vid. apud Euſt. in Tab. X. Fig. 1.
(*s*) Notandus venit limbus hepatis quo colon & renem dextrum contingit, aliquando enim dolores his in locis quacumque de cauſſa nati, falſo pro colicis aut nephriticis habentur.
(*t*) Horum nexuum ideam dedit pro parte Euſtachius in Tab. X. Fig. 2. in qua hepar ab anteriore parte ſublatum conſpicitur.
(*u*) Praeter naturam enim ſaepe peritonaeo, ut pulmo pleurae accreſcit, ſi ros vel vapor ille qui in ſtatu ſano partes defendit, quavis de cauſſa deficiat: Vid. Ruyſch. Obſervat. Anat. Chirurg. Obſervat. 65. Sic deſcenſus diaphragmatis impeditur, & reſpiratio multum detrimenti capit. Vid. etiam Gliſſonium in Anatom. Hepat. Cap. 2. pag. 67.
(*v*) Uti videre eſt apud Cl. Haller. in Praelect. Acad. ad §. Inſtit. 339. pag. 121.

§. XVIII. Licet vero iſtis ligamentis hepar ſatis firmiter viſceribus contiguis annectatur, dantur tamen caſus ubi dislocationem ejus obſervare contigit, quamvis (*x*) Gliſſonius illud pro morbo fortaſſe inaudito habeat: in eodem enim cadavere, (*y*) de quo antea fuit mentio, omnia abdominis viſcera adeo depreſſa vidi, ut inferiorem longe, quam ſolent, locum occuparent, quod & forte certae necis fuit cauſſa. (*z*) (*a*).

§. XIX. Ex hac hepatis cum vix partibus adjacentibus connexione, varii ipſi conciliantur motus.

§. XX. Primo enim diverſas corporis reclinationes, in variatâ ejus poſitura, aliquatenus ſequi debet.

§. XXI. Secundo in inſpiratione, cum reliquis abdominis viſceribus deſcendit, iterumque cum iisdem motu muſculorum abdominalium, in exſpiratione adſcendit, qui motus eo majores ſunt, quo homo fortius inſpirat aut exſpirat, quemadmodum ſpiritus retentio in onere attollendo, mingendo, foecibus egerendis, & ſternutatio, ſatis evincunt.

§. XXII. Praeter partes hepatis jam deſcriptas, Anatomici varios in eo notant ſulcos ſive ſinus, partim partibus & vaſis recipiendis, partim alias ob cauſſas ipſi inſculptos.

§. XXIII. Inter has transverſus primus eſt, a dextris ad ſiniſtrum porrectus, qui maximam hepatis partem occupat, & in dextro lobo gracili ortus principio, ſiniſtrorſum lateſcit. (*b*)

§. XXIV. Paullo ante deſcripti ſinus initium alius adeſt, pro recipienda Cyſtide fellea, ab Euſtachio delineatus. (*c*)

§. XXV.

(*x*) In Anatom. Hepat. Cap. 2. pag. 61. & ſeq.
(*y*) Vid. ad §. 5.
(*z*) Ut habet Gliſſon. l. l.
(*a*) Quidquid dicat Cl. Lieutand. ſcribit enim hepar his vinculis ita firmari, ut nativa ſede deturbari nequeat. Vid. Elem. Phyſiol. pag. 137.
(*b*) Vid. Euſt. Tab. X. Fig. 2.
(*c*) Ibid.

§. XXV. Tertiò ſulco incumbit vena umbilicalis in ligamentum rotundum mutata. (*d*)

§. XXVI. Quartus ſulcus transverſus (*e*) pone primum, primo in dextro latere tenuis, lateſcens dextrorſum, tuberculum efficit, quod antiqui πύλαν ſive portam vocarunt in quo vaſa hepatis (*f*) magna locantur, de quibus mox agendum erit.

§. XXVII. Maximâ pro parte hepar (*g*) ê vaſis conſtare, nemo ſanior Phyſiologus, detectâ praeſertim injectoria arte, negabit.

§. XXVIII. (*h*) Quippe Arteria Coeliaca, mox ſub diaphragmate, ex Aortae anteriore parte orta, datis ad vicinas partes variis ramis, ſub nomine arteriae (*i*) hepaticae dextrorſum incedens, hepar ingreditur.

§. XXIX. (*k*) Vena quoque cava deſcendens Diaphragmate emerſa, ex parte laterali utrimque hepaticam dictam (*l*) venam ad hepar ablegat. (*m*)

§. XXX. Uſus utriusque vaſis poſtea patebit, ubi de functione hepatis agendum erit.

§. XXXI.

(*d*) Vid. §. 13. & apud Euſt. ibid. ut & in Tab. XI. Fig. 4.

(*e*) Praeter dictos, alios adhuc ſinus deſcribunt Anatomici de quibus vid. Haller. in Prim. Lin. Phyſiol. pag. 434.

(*f*) Vid. Euſt. Tab. XI. Fig. 4.

(*g*) Ita ut nullum viſcus ſit ad quod tot vaſorum genera accedant.

(*h*) Vid. Euſt. Tab. XXVII. Fig. 2 accedunt & ex diaphragmaticis: Vid. Ruyſch. Reſp. ad Epiſt. Probl. 9. pag. 10.

(*i*) Vid. rurſus Euſt. ibid.

(*k*) Vid. apud eund. Tab. XXVII, Fig. 1.

(*l*) Vid. ibid.

(*m*) Venae cavae ramuli facile a ramulis venae portarum (de qua mox) diſtinguuntur; ubi enim hepar in fruſta irregularia diſcinditur, rami venae cavae ampliores, tenuiores, ac ſubſtantiae hepatis arctius agglutinatae, venae portarum vero quando vacuae ſunt quaſi paullulum corrugatae apparent, involvuntur enim capſula cellulosa. Vid. Winſlow. in Tractat. de Abdom. §. 281. pag. 76. & ſeq.

§. XXXI. Liceat quoque hic in per transennam propoſuiſſe nervos, qui ad hepar accedere ſolent.

§. XXXII. Hoc viſcus nervos potius habet multos, quam magnos, hinc vulneratum aut inflammatum, obtuſe dolet.

§. XXXIII. Oriuntur duplici origine, plerique a magno plexu gangliformi, rami ſplanchnici nervi intercoſtalis, addito ramo, a poſteriori paris octavi plexu.

§. XXXIV. Functionem horum abſolvemus, ut poſtea in Phyſiologicis liberiori paſſu progredi poſſimus.

§. XXXV. Nervi nempe hepati conceſſi ſunt, ut vaſis ejus ſubſtantiam perreptantibus ſerviant, motumque ipſis concilient, ipſum enim hepar nullum motum habet, uti ex §. XX. & XXI. conſtitit, niſi quem a partibus vicinis accipit, ſenſum autem obtuſiorem (*n*).

§. XXXVI. Sequitur maxime notanda (*o*) vena quae dicitur Portarum, ê cujus ſanguine, quemadmodum poſtea patebit, bilis ſecernitur. Videamus prius ſtructuram atque decurſum, hiſce expoſitis, de ſecretione agendi erit locus.

§. XXXVII. Vena Portarum ex coalitu venae lienalis, atque venae Meſentericae in unum truncum abiens, iterum in tres ramos dividitur, antequam hepar ſubeat, interque eminentias, quae πύλαι, vulgo Portae vocantur, ipſum ingreditur. (*p*)

§. XXXVIII. In hoc itinere ſe habet perfecte ut vena, ſed

(*n*) Vid. §. 32.

(*o*) Hanc venam inter πύλας ingreſſam adſciſcere firmam, fibroſam arteriae tunicis ſimilem membranam, nempe muſcularem dicit Boerhavius in Inſtit. Med. §. 338. Hinc pro ejus contractione concludi poſſe videretur, maxime cum arteriae hepaticae pulſus multos decipiat, qui eum venae portarum adſcribunt, hujusque venae functionem arterioſam inde explicare conantur: ſed notandum bilis ſecretionem, quae multum olei ſubtilis continet, & lentum propterea motum requirit, tantâ rapiditate non indigere.

(*p*) Vid. Euſt. Tab. XXVIII. Fig. 2, & 3. ubi tria iſta principia, quibus vena portarum hepar ſubit, littera a. a. a. notantur, & Tab. XI. Fig. 4. ubi vena portarum hepar inter portas adeuns, egregie delineatur.

ſed ubique aeque capax eſt, ita ut propter capacitatem nec venae, nec arteriae ſit ſimilis.

§. XXXIX. (*q*) Gliſſonius hic dicit venam Portarum, ſimulac inter portas ingreſſa eſt, exuere naturam venae, & ſe explicare in ſpatium amplius, quod ſinum venae portarum vocat, (*r*) eodem modo, ut venae cavae juxta cor ſe in ſinum explicant: Euſtachius vero, qui naturam ubique pulcre expreſſit, hic nullum ſinum habet, ſed (*s*) tres tantum ramos proponit, in quos vena Portarum finditur, antequam hepar ſubeat. (*t*) Sinus ille in brutis, ex quibus Gliſſonius ſua deſumſit, utcumque invenitur, in homine quodammodo, ſi ſinum vocare velis.

§. XL. Ex ramis in quos vena portarum finditur, unus aliquantisper per ſulcum hepatis decurrit, eſtque ille ramus unde vena umbilicalis oritur, hunc ramum pro ſinu Venae Portarum habuit Gliſſonius, unde dicit, venam umbilicalem in ſinum, hepatis inſeri, reliqui rami ſtatim hepatis ſubſtantiam ingrediuntur.

§. XLI. Ramus ille per ſulcum pauliſper decurrens, in hominibus adultis latior deprehenditur, unde in iis ſinui quid ſimile apparet, in junioribus nullus ſinus adeſt, unde Euſtachius, qui ſua ex junioribus deſumſit, nullum ſinum pingit, ſed tantum tres ramos, de quibus vid. §. XXXVII.

§. XLII. Latitudo hujus rami inde oritur, quia in adultis toties ſanguis hic pulſus fuit, qui obſtaculum inveniens, dum ad hepar quod compactioris eſt conſiſtentiae, appelleret, eundem dilatavit.

§. XLIII.

(*q*) Vid. apud Gliſſon. in Anat. Hep. Cap. 25. pag. 291. ubi ſententiam ſuam in figurâ expreſſit.

(*r*) In hac opinione quoque verſatus fuit Cl. Boerhavius uti patet ex Praelect. Acad. ad 338. pag. 115.

(*s*) Gliſſonius & Verhyenus hic quinque ramos delineant, ut & Winſlowus. Vid. Verhyen. in Tract. VII. Cap. 3. Tab. 39. Fig. 2. & Winſlow Tract. de Abdom. §. 276. pag. 75.

(*t*) Vid. §. 37.

XLIII. Ex his tribus (*u*) ramis oriuntur rami & ramuſculi qui dein in hepatis ſubſtantiam abeunt.

XLIV. (*v*) Lymphatica quoque vaſa deſcribit Winſlowus, in interiore parte membranae hepatis reptantia, quem vid. in §. 285. p. 78.

XLV. Sequitur, ut, antequam fabricam hepatis deſeramus, aliquid de poris biliariis, ductuque hepatico praelibetur.

XLVI. Pori biliarii (*x*) Winſlowo ita dicti, ſunt parvi ramuſculi, ex omni puncto hepatis oriundi, deferentes bilem, quam â ramuſculis venae Portarum acceperunt, in canalem communem, qui vulgo ductus hepaticus vocatur, de his autem plura, ubi ad expoſitionem fabricae hepatis ſubtiliorem acceſſerimus: videri interim poteſt Euſt. Tab. x. fig. 2.

§. XLVII. (*y*) Truncus venae Portarum, Arteriae hepaticae, ductus hepaticus, & nervi plexus hepatici, in magnum faſciculum colliguntur, antequam hepatis ſubſtantiam intrent.

§. XLVIII. Rami venae Portarum, Arteriae hepaticae, ductus hepatici, & nervorum, ubique ſibi ſocii per hepatis ſubſtantiam decurrunt, parvosque formant faſciculos, qui majori faſciculo, & tandem omnes vagina (*z*) celluloſâ circumdantur.

§. XLIX. Abſolutâ ſtructurâ, hepatis, Anatomica, proprie dicti,

(*u*) Vid. §. 37.

(*v*) In utraque hepatis facie adſunt, & hederaceo quaſi amplexu ambiunt venae portarum truncum, & porum biliarium, & deſinunt in cyſternam Chyli: Vid. Lieutand. Elem. Phyſiol. pag. 139. Ea ex equo delineavit Cl. Ruyſch. Dilucidat. Valv. Cap. 1. fig. 2. Vid. & Haller. Praelect. Acad. in Comment. ad §. Inſtit. 350.

(*x*) In Tract. de Abdom. §. 278. p. 76.

(*y*) Ordo quo hac partes in hoc faſciculo locantur, cerni poteſt apud Winſlow. Tract. de Abdom. §. 214. p. 87. quae hic exſcribere operoſum foret.

(*z*) Imo omnes rami vaginis peculiaribus gaudent.

dicti, ad exponendum Veſicae felleae ſtructuram, ſenſim devolvimur.

§. L. (*a*) Veſica ſive Cyſtis fellea, ſacculus bili recipiendae adſervandae & emittendae, dicatus, pyriformis, in ſulco hepatis dextri locata, fundo ſuo paulisper ſupra hepatis limbum eminet, ſenſimque in collum extenuatur: Tunicis conſtat quatuor, quarum prima eſt a peritoneo, huic ſubjacet muſculoſa ſe contrahere (*b*) valens, tertia nervea eſt, interna utcumque villoſa, ita ut eadem fabricâ, qua ventriculus & inteſtina, gaudeat. (*c*)

§. LI. Notandi & veniunt ductus hepati-Cyſtici, quae ex veſiculâ felleâ, ea parte quâ hepati annectitur, ad hepar penetrant, inque ejus ſubſtantiam evaneſcunt: Hi prius in brutis, poſtea etiam in homine detecti, & verſus collum majore quantitate, quam alibi conſpicui, communicationem inter veſiculam & hepar alunt.

§. LII. Cyſtis fellea pyriformis, a fundo ad anteriora ſenſim anguſtatur, & poſtquam in (*d*) collum abierit, tandem in canalem ſive ductum, qui Cyſticus audit, terminatur.

§. LIII. Ductus hepaticus ex hepate egreſſus dextrorſum incli-

(*a*) Vid. Euſt. Tab. X. Fig. 2. veſica Fellea omnia animalia non gaudent, ea carent celerrima & quae validiſſimo curſu exercentur, ut ſunt Equus, & Cervus. In aliis non in hepate, ſed ſeorſim locatur, ut in fele, aliisque. Vid. Boerh. Praelect. Acad. ad Inſtit. §. 346. p. 149. & ſeq.

(*b*) Cui opinioni adverſatur Cl. Hallerus, in Comment. ad Inſtit. §. 346. p. 151. credens has fibras non multum ad veſiculae evacuationem facere.

(*c*) Vaſa habet ab inferiore parte Arteriae hepaticae quae Cyſticae vocantur. Vid. Verhyen. Tract. 7. Cap. 1. p. 370. venae oriuntur ex venâ Portarum, a latere venae umbilicalis. Vid. eund. ibid. Cap. 3. p. 379.

(*d*) Cujus fabrica quidem quae veſicae eſt: in eo variae inveniuntur replicationes inſtar valvularum, quas Boerhavius docet impedire faciliorem bilis ex Cyſtide effluxum, atque in eam influxum, donec major accedat preſſio, quae eas evolvat. Vid. Praelect. Acad. ad §. Inſtit. 346. p. 153.

inclinat a latere venae Portarum, ſuper arteriâ hepaticâ, ſicque ductum Cyſticum petit, cum quo ad angulum acutum confluens, unum canalem, qui ductus Choledochus dicitur, conſtituit.

§. LIV. Ductus autem Cyſticus, antequam cum ductu hepatico confluat, ſiniſtrorſum flectitur, ob faciliorem forte cum hepatico confluxus modum, quae omnia pulcherrime, ut ſolet, exhibet Euſtachius in Fig. 2. Tab. x. ubi hepar ab anteriore parte ſublatum viſitur.

§. LV. Ductus Choledochus venâ craſſior, arteriâ tenuior, ex confluxu hepatici cum Cyſtico factus, recto itinere ad duodenum pergit, ſed antequam ad illud penetret, perforat Pancreas, quod habet Euſt. in ſaepius recenſitâ Tab. x. fig. 2.

§. LVI. (*e*) Hic ductus ubi ad duodenum pervenerit, repit inter ejus tunicas, atque tandem oſculo longiore ſuperius rotundo, in ipſo aperitur.

§. LVII. Atque haec ſunt quae Anatome in viſceribus χολητοίησι dicatis demonſtrat, pergamus nunc ad fabricam ſubtiliorem, unde ipſe ſecretionis modus melius intelligetur.

§. LVIII. Veteres ut ſubtiliorem hepatis fabricam cognoſcerent, illud excarnabant, uti vulgo dicebatur, id eſt macerabant, comprimebant, ſic ut niſi ſceletus vaſorum majorum ſupereſſet, minora enim hac encheireſi deſtrui, facile conſideranti patet.

§. LIX. Hoc pacto ipſis conſtabat hepar e vaſis conſtare, non tamen omne, illud enim quod elotum erat, vocabant (*f*) parenchyma, quod ex ſanguine (*g*) concreto fieri, opinabantur.

§. LX.

(*e*) Ubi fere ductus hepaticus cum Cyſtico communicat, ibi in ductu hepatico invenitur parva fluctuans membrana, valvulae ſimilis, quae quominus bilis ex choledocho in hepaticum refluat, impedire valet. Vid. Winſlow. in Tract. de Abdom. §. 304.

(*f*) Quo vocabulo & uſus eſt Gliſſonius, quem vid. paſſim in Anat. Hepat.

(*g*) Inter quos Eraſiſtratus, cui opinioni, ut ait Bohnius in Circ. Anat. Phyſiol. Progymn. 17. p. 261. Harveus quoque adſtipulari videtur.

§. LX. Docet equidem haec methodus, vaſa dari in hepate, exque iis illud pro parte conflari, ſed quid erat iſtud parenchyma? An ſanguis concretus? uti veteres: an potius vaſa illis quae ſupererant longe ſubtiliora, & compreſſione lacerata?. ita ſe rem habere, poſtmodum demonſtrare conabimur.

§. LXI. Marcellus Malpighius in longe alia euns, & ſententiam de hepatis interiore fabricâ hactenus conceptam evertere annifus, illud ex vaſis (*h*) quidem conſtare, ſed (*i*) interpoſitâ glandulosâ fabrica, aſſerere, illudque variis probare argumentis, e quibus nonnulla examinabimus, tentavit.

§. LXII. Primum argumentum a ſimilitudine inter alias glandulas, Parotidem, Pancreas, Thymum, deſumtum eſt. Sed numquid cerebrum glanduloſum eſt, quod Malpighius avellendo piam matrem, acinos glanduloſos ſyſthemati ſuo forte paraverat? Toto fere coelo fabricam glandularum ab illâ hepatis differre, detectâ arte injectoriâ, conſtitit.

§. LXIII. (*k*) Alterum argumentum ſtructuram hepatis ex variis animalibus, in quibus plura imperfecta, ut cochleae & lacerti, proponit, maxime autem ex ſciuro, in quo dicit, claram & elegantem jecoris compoſitionem eſſe, & in quo emergunt (*l*) acini glanduloſi ita, ut nihil diſtinctius conſpici poſſit.

§. LXIV. Sed quid huic argumento obſtat? 1°. quod Malpighius in animalibus (*m*) imperfectioribus inſtituerit experimenta: 2°. quod licet Sciurus cochleâ & lacerta ſit perfectior, tamen inde ad hominem concludi nequeat. (*n*) Analogia

(*h*) Vid. Malpigh. de hepate. Cap. 2. p. 255.

(*i*) Et quidem eſt conglomeratarum genere, ita ut hepar ex variis acinis compoſitum, unico gaudeat excretorio vaſe, qui ſeparet ſuccum in inteſtina eructandum. Vid. ibid. Cap. 3. pag. 255. & ſeq.

(*k*) Vid. Malpigh. de hepate Cap. 2. p. 252. & 253.

(*l*) Figuram horum acinorum hexagonam dicit. Cap. l. p. 255. quam ſervat Hallerus in Prim. Lin. §. 680.

(*m*) Vid. §. 63.

(*n*) Praeterea dubitari poteſt, an in his animalibus ſit hepar, quod pro eo habuit Malpighius: ut facit Liſterus. Vid. Halleri Comment. ad Inſtit. §. 342.

logia enim aliquando, non tamen ubique valet: quin etiam, ſi Methodus Ruyſchiana Malpighio cognita fuiſſet, non dubitandum, ipſum ne vel de glandulis in eruendâ viſcerum fabricâ ſomniaſſe, de quibus plura in ſequenti.

§. LXV. (*o*) Tertium argumentum, quod ſententiae ſuae favere credidit, ex morbis deſumſit, dicit enim enatos morbos in hepate, ſimiles eſſe, iis qui in partibus glanduloſis obſervantur, interque eos (*p*) ſuccos concretos i. e. calculos, & vermes recenſet.

§. LXVI. Contra hoc aſſertum duplici argumento inſurgi poteſt: praeterquam enim 1°. quod morbus in genere partes mutet, 2°. nulla (*q*) pars certe in corpore humano datur, in quâ vermes & calculi non ſint inventi, uti ſatis ſuperque Hiſtoria Medica paſſim edocet.

§. LXVII. (*r*) Alterum, quod ad hanc claſſem pertinet, argumentum eſt, quod nempe tumores aquoſi, ſive hydatides, in hepate enati, ſententiam Malphigii ſatis probent, veſiculas enim aquâ plenas, ſive hydatides, pro glandulis dilatatis habuit: ſed an (*s*) placenta humana ex glandulis conſtat, quod in hydatides abiiſſe obſervata fuerit? hae enim veſiculae non ſunt niſi (*t*) vaſa humore contento dilatata, quaeque vicina compreſſerunt: Argumentum a vomicâ hepatis deſumtum non magis probat, pulmo enim glanduloſus non eſt quod in vomicam abiiſſe viſus ſit.

§. LXVIII. Atque haec praecipua ſunt argumenta, quae Malpighius ad firmandam ſuam ſententiam propoſuit, quae quidem latius expendere, Diſſertationis limites non ſinunt, ne

(*o*) Vid. Malpigh. de Hepat. p. 256.
(*p*) Concrementa & Hydatides in celluloſa fieri notat Hallerus in Prim. Lin. 682.
(*q*) Vid. Ruyſch. Obſervat. Anat. 3. 6. 9. 11. 16. 64. Vid. & Cl. GAUB. Inſtit. Pathol. Medic. §. 567.
(*r*) Vid. Malpigh. de Hep. p. 257.
(*s*) Vid. Ruyſch. Obſervat. Anat. Chirurg. 33. ibique Tab. & 46.
(*t*) Poſſe vaſa dilatari, & in hydatides abire docet Cl. Ruyſch. Theſ. 1. Aſſ. 2. N°. 12.

ne extra oleas vagemur: videndum ergo nunc eſt ê quibus partibus hepar proprie conſtet.

§. LXIX. Poſt Malpighium, imprimis a (*u*) Cl. Ruyſchio clare demonſtratum eſt, acinos illos Malpighianos nil eſſe niſi congeriem vaſorum, ramorum ſcilicet venae Portarum, arteriae hepaticae, venae hepaticae, ductus hepatici & nervorum, quos antea (*v*) ad hepar accedere, diximus.

§. LXX. Ubi impletio fit per venam Portarum, totus acinus ex ejus ramis conſtare videtur, atque ex his ultimi apparent deſinere in ſpeciem (*x*) penicillorum: ſemper autem aliquid non impletum ſupereſt, quoniam per arteriam & venam hepaticam, aut per porum hepaticum, impletio facta non fuerat.

§. LXXI. (*y*) Ubi in alio hepate implerentur vaſa per arteriam aut venam hepaticam, idem erat ſucceſſus, ita tamen ut aliquid etiam non injectum eſſet, ob venam portarum & ductum hepaticum non impleta.

§. LXXII. In tertio materies ceracea immittebatur per ductum hepaticum, apparebant iterum nil niſi vaſa: in hac autem praeparatione, major hepatis pars non impleta ſupererat, vacuis, aut ſaltem non impletis venâ Portarum, arteriâ & venâ Hepaticis. Haec ſunt quae induſtria ſua detexit immortalis B. S. Albinus.

§. LXXIII. E quibus inter ſe collatis, tuto concludi poſſe videtur, in hepate nil niſi vaſa ſenſibus percipi poſſe, aut adeſſe.

§. LXXIV. Etenim materies ceracea immiſſa, tam expedite per omne vaſorum in hepate genus tranſit, ut nullibi noduli aſſurgant, qui cavitates glanduloſas monſtrent, quin imo, mini.

(*u*) Vid. Theſ. Anat. X. No. 59.
(*v*) Vid. §. 32. & ſeq.
(*x*) Quemadmodum in liene: in hepate autem firmores ſunt. Vid. Boerh. Praelect. Acad. ad Inſtit. §. 340. p. 126.
(*y*) Haec omnia nobis in variis hepatis portionibus in Collegio Phyſiologico exhibuit magnum hujus Academiae Lumen B. S. Albinus.

minima fere vaſa in hoc viſcere hac arte apparent, unde patet, ſententiam Malpighianam hinc multum infirmari, ſi enim neque nodi aſſurgant, & injectione vaſa acinis Malpighianis longe minora appareant, non autem ipſi acini glanduloſi, intelligitur, his collatis cum iis quae ſuperius contra Malpighium attulimus, doctrinam glandularum hic evaneſcere: maximum autem lumen affundi illi ſententiae, quâ hepar ex vaſis conſtare evincitur.

§. LXXV. Quod magis quidem apparet, ſi impletio fiat per venam Portarum ita, ut per venas hepaticas & ductum hepaticum materies refluat, ſic enim tria haec vaſa ſimul implentur, tuncque totum hepar non niſi maſſa ceracea videtur, materies autem haec extra vaſa non haeret, ſed in iis continetur.

§ LXXVI. Inter enumerata vaſa maxima ſunt quae a venâ Portarum, minora quae a venâ hepatica, (z) minima quæ ab arteriâ hepatica oriuntur.

§. LXXVII. Ut autem vena Portarum, ita & reliqua vaſa hic deſinunt, in eum ſcilicet, (*a*) qui penicillos aemuletur, modum, uti in §. 70. monuimus.

§. LXXVIII. Ex his vaſis ope telae celluloſae inter ſe connexis, & perpetuo ſe comitantibus, fiunt acini, quos glanduloſos dixit Malpighius, de quibus ſuo loco actum eſt.

§. LXXIX. Ad omne punctum ejusmodi acini, accedunt ramuli venae Portarum, arteriae hepaticae, venae hepaticae, pori hepatici, & nervorum, atque ex hiſce inter ſe collectis, fit totum hepar.

§. LXXX. Expoſitâ fabricâ hepatis intimiori, expoſito vaſorum ducurſu, & modo, quo ſe in hoc viſcere habeant, ſequitur, ut videamus quomodo eadem hic ultimo deſinant.

§. LXXXI. (*b*) Impletio docuit ex venâ Portarum viam patere

(z) Haec tenuitas, & anguſtia arteriae hepaticae, Anatomicis impletionibus ſaepe obicem ponere ſolet.

(*a*) Vid. Inſt. Boerh. §. 240.

(*b*) Vid. Haller. Pr. Lin. §. 676. & ſeq. negat Bohnius in Circ. Anat.

tere in venas hepaticas, cera enim impulſa Portarum venae, ſi urgeatur, redit per venam hepaticam, integris utriusque generis vaſis.

§. LXXXII. Eadem eſt ratio arteriae hepaticae, cui materies ceracea immiſſa, â vena hepaticâ reducitur, anguſtia arteriae hic ſaepe quidem Anatomicis difficultatem parit, tranſitus autem cerae ex uno vaſe in alterum, negari nequit.

§. LXXXIII. Reſtat ductus hepaticus, quem componi monuimus ex poris biliariis inter ſe connexis, atque ultimo in hunc canalem confluentibus, videndum itaque, quomodo hi pori, hicque ductus, ultimis finibus ſe in hepate habeant.

§. LXXXIV. Per experimenta injectoria hic iterum multum lucis adfunditur; iis enim conſtitit materiem ceraceam venae Portarum impulſam, ligatis venis hepaticis, transire in poros, & inde in ductum hepaticum: unde concludere promum eſt, poros hepaticos minimis initiis ex venae Portarum ramis oriri, atque tandem in unum ductum abire.

§. LXXXV. Hoc autem viciſſim fieri obſervatur, perinde enim eſt, utrum cera ductui, an venae Portarum immittatur, aeque enim ex ductu in venam, ac ex vena in ductum penetrat.

§. LXXXVI. Datur hic diverſitas in arteria hepaticâ, cui cera immiſſa, a ductu hepatico non reducitur.

§. LXXXVII. (*c*) Facilis tranſitus cerae ex uno vaſe in alterum, nec tumor intermedius aſſurgens, hic iterum glandulofae obſtant fabricae, & patulam absque mora dari viam evincunt.

§. LXXXVIII. Videamus nunc quomodo humores per vaſa recenſita moveantur, & quomodo ex illis ſecernatur bilis.

§. LXXXIX. Magnum autem hic diſcrimen obſervatur, quod ſibi par in toto corpore non agnoſcit, detecta etenim cir-

Anat. Phyſiol. Progymn. 17. p. 861. quod incognitae ipſi arti injectoriae tribuendum.

(*c*) Vid. Haller. in Pr. Lin. §. 682.

circulatione ſanguinis, ſagacis Harvei induſtriâ, arterias ſanguinem a corde ad partes reliquas ducere, venas eundem a partibus ad cor reducere conſtitit.

§. XC. Vena autem Portarum hic arteriae vice fungitur, & humores bili ſecernendae dicatos hepati adfert. vid. Gliſſon. Anat. Hep. Bap. 42. p. 463.

§. XCI. Etenim vena Meſeraica ex rams innumerabilibus a tot viſceribus ſanguinem reducentibus, & ex vena lienari orta, nullum hic dari iter, tum decurſu, tum ramificationibus, niſi ad hepar, edocet. (*d*)

§. XCII. Arteriam vero hepaticam hepati ramis ſuis etiam profſpicere, ſuperius conſtitit. vid. §. 28.

§. XCIII. Quum itaque certum ſit, ab utroque vaſe ſanguinem ad hepar deferri, quaeritur merito, a quonam ſanguine ſecernatur bilis, an a venae Portarum, an ab arteriae hepaticae?

§. XCIV. Hoc fieri a ſanguine qui per venam Portarum adfertur, multa equidem ſuadent argumenta.

1°. Si hepar in aqua tepida maceretur, & diſſolvatur ita, ut nil niſi vaſa ſuperſint, maximâ parte illud ex venae Portarum ramis conſtare, attendenti patet. (*e*)

2°. Si ex ſanguine arteriae hepaticae bilis ſecerneretur, nonne inutiles hic eſſet tanta ſanguinis copia per venam Portarum allata? ſi autem non inutilis, cui bono? Problematis certe haud facilis ſolutio veritatem dicti monſtrat.

3°. (*f*) Hoc evincit venae Portarum cum poris hepaticis & ductu communicatio, eaque inter poros & arteriam hepaticam interrupta, ut ut enim cera facillime ex vena portarum in poros, & ductum tranſeat ita certe aditus ipſi ex illâ in hoſce denegatur, quod multi ſane ponderis argumentnm eſt.

4°. Ex

(*d*) Docet & ligatura quâ venae inter eam & partes tument, atque ultra ligaturam deplentur.

(*e*) Vid. Ruyſch. Theſ. 2. Aſſ. 3. No. 1. Tab. 6. Fig. 1, 3, 4.

(*f*) Vid. Bohnium in Circul. Anat. Phyſiol. Progymnasm. XVIII. p. 261.

4°. Ex arteriâ hepaticâ ligatâ conſtat, quo facto, de bilis ſecretione non eſſe actum obſervamus, cujus contrarium ligatâ venâ Portarum evenit. (*g*)

Hiſce 5°. addi poteſt, amplitudinem vaſis viſceri proportionatam eſſe, & tenuitatem arteriae hepaticae ſecretioni bilis hic non ſufficere.

§. XCV. Quum itaque ex iis quae adduximus certo conſtet, bilis ſecretionem fieri a ſanguine per venam Portarum allato, inquirendum ſupereſt in cauſſas, quibus fiat, ut ſanguis per eam moveatur.

§. XCVI. (*h*) Gliſſonius, eique comes Boerhavius, aliique, tunicam fibroſam arterioſam adſcribere huic venae non dubitarunt, quam tamen recentiorum induſtria non detexit, & quo caret, uti in praecedentibus notavimus. (*i*)

§. XCVII. Si ergo tunica arterioſâ deſtituatur vena Portarum, aliae ſubeſſe debent cauſſae, quae faciant, ut ſanguis in ejus ramis moveatur.

§. XCVIII. Lentor (*k*) quo ſanguis hanc arteriam permeat, ſatis hujus tunicae abſentiam arguunt, atque non niſi cauſſas communes motus humorum per venas in abdomine agnoſcere ſuadet, actionem ſcilicet (*l*) muſculorum abdominalium & (*m*) diaphragmatis, diaphragma enim in inſpiratione viſcera abdominalia deprimit, quemadmodum muſculi abdominales illa iterum in exſpiratione ſurſum ducunt, quibus actionibus reciprocis fit, ut ſanguis aeque per hanc, ac per reliquas venas abdominales propellatur.

XCIX. (*n*) Sanguis itaque ex viſceribus plerisque abdomina-

(*g*) Vid. Haller. Pr. Lin. §. 683.
(*h*) Vid. Gliſſ. in Anat. Hep. Cap. 42. & Inſt. Boerh. §. 338.
(*i*) Vid. not. (*o*) ad §. 36.
(*k*) Vid. Haller. Pr. Lin. §. 107.
(*l*) Nonne morbi in iis qui vitam ſedentariam agunt hoc ſatis evincunt? Nonne pulcerrimum iis remedium corporis motus eſt? Vid. Boerh. in Praelect. Acad. ad 350. Inſt. p. 184.
(*m*) Accedit ſanguis a tergo adveniens. Haller. Pr. Lin. §. 684.
(*n*) Quae hac §. continentur, maximam partem deſcripta ſunt ex §. 683. Prim. Lin. Haller. Iſta quidem latius exponere ſuperva-

nalibus huc redux, oleo omenti dives, ſuccum ſaponaceum ex ventriculo & inteſtinis in ſe continens, rorem abdominalem, alcaleſcentem, ſubfoetentem, ex omni ſuperficie ventriculi, omenti, hepatis, lienis, meſenterii reſorptum gerens, & tandem ſemiputrido, acri, alcaleſcenti liquamine de ipſis alvi foecibus, dum inſpiſſantur, ſcatens, ita praeparatus, tranſit in laterales venae Portarum ramos ultimos, tumque ſub nomine (*o*) bilis Hepaticae Phyſiologis venire ſolet:

§. C. Ex deſcripta ſecretionis hujus liquidi hiſtoriá, quaeſtio exſurgit, quae diu torſit Phyſiologos, & adhuc torquet, quaenam ſcilicet ſit cauſſa, quare hic bilis, & non ſemen, non urina, aut alius quiſpiam liquor ſecernatur.

§. CI. (*p*) Celeberrimus Hallerus in Capite de ſecretione, paſſim pulcerrima habet, quaeque in §. 99. attulimus, hic multum lucis affundunt, non autem omnem paginam abſolvunt, ita ut hic, donec clarior lux elucеſcat, caecutire debeamus, praeſertim, cum praeſtantiſſimi dentur Phyſiologi, qui ab explicatione hujus phoenomeni abſtinere malunt.

§. CII. Bilis itaque a ſanguine venae Portarum ſecreta, iter cerae Ruiſchianae tenens, ex ultimis venae Portarum ramis, in illos Pororum biliariorum, & inde in ductum hepaticum fluit.

§. CIII. Ductum iſtum duodeno inſeri (*q*) ex §. 55. conſtitit, unde patet, bilem ex ſanguine venae Portarum, inque ejus tubulis ultimis ſecretam, ex iis in poros hepaticos, ductum hepaticum, atque inde in duodenum influere.

§. CIV. Dicendum ſupereſt quid arteriae & venae hepaticae hic boni praeſtent.

§. CV.

vacaneum foret, opus enim ſecretionis ſatis manifeſtum fit, ex iis quae circa impletionem ſubſtantiae hepatis adduximus. Vid. §. 70. & ſeq.

(*o*) Secretionem bilis fieri in ramis venae Portarum, binis experimentis probat Boerhavius in Praelect. Acad. ad 344. p. 142. & ſeq.

(*p*) Vid. Pr. Lin. Cap. 8.

(*q*) Poſtquam cum Cyſtico confluens, in ductum choledochum abierit.

§. CV. Cum uberrime demonſtratum ſit, arterias hepaticas ſecretioni bilis non operari, neque ex earum ſanguine bilem ſecerni, credibile eſt eas (r) vitae & nutritioni hepatis inſervire, cum nutritio enim fiat a ſanguine arterioſo, & nullae aliae arteriae ad hoc viſcus accedant, haec ſententia omnino recipienda videtur.

§. CVI. Venas hepaticas ſanguinem tum a ſecretione, tum a nutritione ſuperſtitem reducere in cavam, nemo negat ſanior Phyſiologus.

§. CVII. Lymphaticae arteriae ut ſanguini in hepate lympham adfundunt, ſic venae eandem eodem revehere credibile eſt.

§. CVIII. Abſolvimus ſtructuram hepatis, tum quam Anatome craſſior, tum quam ſubtilior demonſtrat, abſolvimus & ſecretionem bilis hepaticae, cum autem in felleâ Cyſtide bilis quoque contineatur, ſequitur ut videamus, quomodo illuc deferatur, antequam ad utriusque bilis dotes & munia tranſeamus.

§. CIX. Bilem in Cyſtide aeque ac in hepate contineri, diverſam tamen dotibus, experimenta in vivis animalibus de induſtriâ capta, anatome craſſior in cadaveribus, & (s) morbi denique ſatis evincunt.

§. CX. Aſt celebris inter Phyſiologos diu agitata lis hic utique memoranda venit, quo modo ſcilicet, quibusve viis, haec bilis in veſiculam perveniat.

§. CXI. Nonnulli bilem ex hepate huc deferri contendebant, dum alii hoc per regurgitationem fieri ſtatuerent.

§. CXII. Regurgitare in veſiculam bilis dicitur, quoties in ductu communi obſtaculum aut cauſſa comprimens adeſt,
quae

(r) Addit calori & propulſioni humorum Cl. Boerhavius Inſt. §. 350. exemplo bronchialis arteriae in pulmone, quae vitam, nutritionem, calorem & propulſionem humorum per venas bronchiales efficit.

(s) Etenim obſtructo ductu choledocho aut cyſtico, bilis in ſanguinem ruit, & naſcitur Icterus.

quae impediat, ut bilis in duodenum fluere poſſit, tunc enim retrogrado motu in veſicam defertur.

§. CXIII. Lis autem iſta facile dirimitur, & illi qui in diverſa hic eunt, conciliari poſſe videntur, ſi ſtatuere liceret, utroque modo hoc fieri, quod varias equidem ob rationes, ſatis probabile redditur.

§. CXIV. Diximus in §. 51. dari ductus Hepati-cyſticos qui communicationem alunt inter veſiculam & hepar, hos autem fruſtra factos, credibile non eſt, quidni hos bilem ex hepate Cyſtidi inferre ſtatuamus? novi tamen Cl. (*t*) Hallerum variis uti argumentis quibus hanc ſententiam evertere conatur, ſed hiſce forte opponi poſſet experimentum, quo ceram ex hepate in veſiculam penetraſſe conſtitit, tum & Winſlowii auctoritas in §. 51. allata: rem utcunque dubiam, veri ad inſtar, nemini obtrudere eſt animus.

§. CXV. Sequitur ut naturam, differentiam & bilis dotes videamus.

§. CXVI. Quod ad naturam & effectus attinet, haec ita intelligi velim, ut quae circa ea memorabimus, majori gradu in Cyſticâ, minori in hepatica deprehendi, concipiantur.

§. CXVII. Bilem ſaponem animalem praeſtantiſſimum eſſe, ex ſale & (*u*) oleo ita inter ſe junctis, ut ſimul aqua miſceri poſſint, absque particularum ſeceſſione, docent Chemici. Hiſce autem maxima aquae copia intercedit, quae ſecundum nonnullos ad $\frac{3}{4}$ aut $\frac{7}{8}$ partes in ea adeſt.

§. CXVIII. Quod differentias inter utramque attinet, harum prima haec eſt, quod hepatica jugi duodeno influat, dum Cyſtica non niſi, preſſâ veſicula, a partibus vicinis, aut ubi plenior turget, proritari obſervetur.

§. CXIX. Poſt Gliſſonium (*v*) Cl. Boerhavius compreſſione

(*t*) Vid. Pr. Lin. §. 690.

(*u*) Unde forte adeo in putredinem prona eſt, cadavera certe circa hepar citiſſime putreſcunt, & febris poſt ingeſta piſcium jecora orta, huic cauſſae eſt adſcribenda. Vid. Cl. Van Swieten ad Aphor. Boerh. 568. p. 31.

(*v*) Vid. Praelect. Acad. ad Inſt. §. 98. p. 419.

ne ventriculi poſt paſtum tumentis, emulſionem veſicae fieri autumat, atque inde deducit, tum demum bilem cyſticam influere duodeno, ubi ejus ibi maxima erat neceſſitas, i. e. tempore digeſtionis.

§. CXX. Ex Euſtachii Tab. X. Fig. 2. conſideranti patet, cyſtidem non ventriculo, ſed duodeno adjacere, ita ut de compreſſione ventriculi inde dubitari poſſet, ſicque dubii haereremus, quomodo bilis ex Cyſtide educeretur.

§. CXXI. Ubi ventriculus quam maxime turget, tum demum veſiculam comprimere videtur, eamque evacuare poſſe, alias bilis ex ea expreſſio maximâ parte pendet ab actione muſculorum abdominalium & diaphragmatis, quibus hepar quaſi inter duo prela interponitur (*x*).

§. CXXII. Evacuationem, veſiculae fieri eo tempore, quo ventriculus maxime diſtentus eſt, obſervatio in ebrioſis, & gulae unice natis helluonibus docet; hi enim ubi ventriculus Baccho aut Cerere turget, tandem in vomitum incidunt, quo fit, ut non tantum ingeſta, ſed & mera bilis prodeat, quae colore ſuo ſe ſatis manifeſtat.

§. CXXIII. Exit quoque bilis ex veſicula ubi eâ diſtenta eſt, tum enim vis infertur veſiculae membranis, quae huic vi contranituntur, maxime muſculoſa, & contractione ſuâ bilem expellunt.

§. CXXIV. Altera differentia eſt, quod Hepatica ſit pellucidior, blandiorque. Primum experimentis de induſtriâ inſtitutis & autopſiâ conſtat, poſterius hepata animalium, piſcium maxime, nonnullis in deliciis habita, grato ſuo ſapore ſatis edocent: Cyſticam autem ex viridi flavam eſſe, & ita amaram, ut nil certè amarius, oculus & ſapor probant: inde & noſtratibus ad ingentem alicujus rei amaritiem deſignandam pro exemplo eſſe ſolet, dum dicunt *Het is ſo bitter als Gal.* In corpore humano amarore ſuo nulli liquori cedit, qui eo major eſt quo animal voracius exiſtit, etenim voraciſſi-

(*x*) Vid. Praelect. Acad. ad Inſt. §. 98. ibique Hallerum. Vid. & ejusd. Pr. Lin. §. 682.

ciſſimus piſcium Lupus, bilem adeoamaram nactus eſt, ut hac dote illam omnium animalium ſuperet.

§. CXXV. Quod colorem & (y) amaritiem bilis attinet Cyſticae, Ill. B. S. Albinus hanc ipſi a ramis arteriae Hepaticae, quae ab hepate ad Cyſtidem procedunt, communicari credit.

§. CXXVI. Tertia atque ultima differentia eſt, quod cyſtica bilis longe ſit ſpiſſior, hepatica vero dilutior.

§. CXXVII. Bilem quidem dum ex hepate in Cyſtidem pervenit, dilutiorem eſſe, ex natura bilis hepaticae ſatis probabile redditur: patet quoque ex cerumine aurium, liquido maxime obvio, quod ubi modo ſecernitur, tenue & dilutum eſt, ubi autem aliquamdiu in meatu auditorio haeſerit, morâ ſpiſſeſcit.

§. CXXVIII. Bilis hepatica in veſiculam deveniens ibi haeret, pars ſubtilior, aquoſior, a venis reſorbetur, & ſanguini traditur, unde tandem illa oritur ſpiſſitudo, quae nonnunquam tanta obſervata eſt, ut bilis in veros calculos concreviſſe viſa ſit, qui hic loci aeque frequenter, imo frequentius, ac in veſicâ urinaria, ſunt obvii. (z)

§. CXXIX. An bilis alcalica ſit, an cum ſucco Pancreatico efferveſcat, quae Graafii fuit opinio, non moror, haec enim in tanta Phyſiologiae luce dudum oblivionis peplo involuta eſſe, iis, qui vel ſummis labris Medicinae fundamenta deguſtarunt, notum eſt.

§. CXXX. Perveniamus tandem ad commoda quae bilis chylificationi praeſtat, ut aliquid de actione ejus nobis innoteſcat.

§. CXXXI. Inter virtutes ejus maxime eminet ſaponacea, qua oleoſa aquoſis miſcibilia reddit, olea, reſinas & gummata, imo duriſſima caſei coloſtra in infantium animaliumque ventriculis obvia, quae lacte nutriuntur, reſolvit.

§. CXXXII.

(y) Hunc amarorem ipſi vim purgantem aliquantulum imprimere, aſſerit Gliſſonius in Anat. Hep. Cap. 38. §. 414.

(z) Vid. Ruyſch. Obſervat. Anatom. 18. & Obſervat. Anatom. Chirurg. 31. Vid. & Haller. in Pr. Lin. §. 888.

§. CXXXII. Et certe niſi hac dote gauderet bilis, obſtructiones adeo in hepate, in quo ſanguis tam lente movetur, frequentes, longe eſſent frequentiores, quas bilis pulcre cavet, aut ſi jam adſint, attenuat. (*a*)

§. CXXXIII. Neque haec virtus ſaponacea ſuis vel extra corpus, caret emolumentis, convenit enim variis operibus mechanicis, hujus enim ope maculae ê veſtibus abſtergentur, (*b*) viſcum a vermibus ſerico adhaerens eluitur: imo Pictores animalium bile carere nequeunt, ſine quâ gummata, quibus ad artem pictoriam utuntur, ſolvere, & aequabiliter diducere nequirent.

§. CXXXIV. Et nullum certe efficacius remedium eſt, in morbis a glutinoſo vel mucoſis humoribus, quam ſi animalium fella a Medicis medicamenti titulo praeſcribantur, quae hic certe pulcerrimos & ſtupendos ſortiuntur effectus. (*c*)

§. CXXXV. Hac itaque ſui dote reſolvit, & attenuat quae in chylo nimis ſunt tenacia, & in duodeno miſcet ea, quae ſibi maxime ſunt contraria, oleoſa ſcilicet aquoſis.

§. CXXXVI. Altera vis eſt, quod acidis maxime ſit oppoſita.

§. CXXXVII. In animalibus herbivoris chylus in ventriculo quidem acidus, non autem in inteſtinis deprehenditur: eadem Podagricorum ratio eſt, qui licet ſolo lactis ſero & vegetabilibus veſcantur, tamen nunquam foeces acidas, aut acidum ſpirantes, excernunt.

§. CXXXVIII. Acidum praeſtantiſſimum eſſe antiſepticum, toties experiuntur Practici, cum autem ad §. CXVII. diximus, bilem citiſſime putreſcere, virtus ejus antacida inde facile explicatur.

§. CXXXIX. Haec magis evincunt Icterici, ubi enim in his bilis intra ſanguinem rapitur, foeces non amplius bilis colore tinctas, ſed omnino albas excernunt, ſimiles utique eo-

(*a*) Gliſſon. Anat. Hep. Cap. 20. p. 241.
(*b*) Boerh. Prael. Acad. ad Inſt. §. 99.
(*c*) Vid. van Swieten ad Aphor. Boerh. 75. p. 107.

eorum qui acido laborant: (*d*) acidum autem a bile in catapotia redacta facile dominatur, quod ſatis, quanto bilis acido ſit adverſa, demonſtrat.

§. CXL. Tandem unum eſt ex inſtrumentis quae famem excitant: in animalibus enim rapacibus & voraciſſimis, ductus communis ventriculo inſeritur, & veſica fellea maxima eſt, quale quid in (*e*) Sthrutione avium rapaciſſimâ, aliisque obſervatum eſt, argumento, bilem unam ex famis cauſſis eſſe, quod & per medicamenta amara, ut aloetica, ex Abſynthio, Myrrhata, conſideranti liquet.

§. CXLI. Imo Cl. Hallerus inquit, tantam ejus eſſe utilitatem, ut conſtiterit, impedito adfluxu bilis in inteſtina, aut deſtructâ veſiculâ, animalia etiam robuſtiſſima, intra paucos dies mori. (*f*)

§. CLXII. Atque haec ſunt B. L. quae nobis de hac materiâ dicenda erant, in quibus pauca ex meis, pleraque ex aliis deſumta imo aliquando deſcripta fateor. In quibus ſi ſint quae cordatis placeant, mihi ſufficiet, dicti probe memori: NE JUPITER QUIDEM OMNIBUS.

(*d*) Vid. van Swieten ad Aphor. 63. p. 86.
(*e*) Vid. Inſtit. Boerh. §. 99. p. 69.
(*f*) Haec deſcripta ſunt ex Halleri Prim. Lin. §. 637.

FINIS.

C O-

COROLLARIA.

I.

Arteriam Hepaticam nutritioni Hepatis, non vero bilis ſecretioni dicatam eſſe, probabile eſt.

II.

Bilem in ultimis venae Portarum Propaginibus, absque intermedio folliculo ſecerni, contra Malpighium ſtatuimus.

III.

Cujus argumenta a morbis, praeſertim a vermibus deſumta, ut & a Calculo, pro fabrica glanduloſa hepatis, parum faciunt.

IV.

Ejusdem certe ſunt ponderis, quae ab hydatidibus aſſumuntur.

V.

Neque magis valida ſunt quae ab animalibus ad hominem, eo ſcopo, ab hoc auctore transferri ſolent.

HERM. GER. OOSTERDYK,

MED. DOCT.

JANO OUTMAN VAN AALST,

Juveni eruditiſſimo, medicorum ordini inſerendo,

S. P. D.

Jam dudum eſt, duplex a te quod epiſtola, Jane,
  Venerit ad noſtras, optime, miſſa manus.
Nil tibi reſcripſi. Tu ſanctæ forſitan arctum
  Foedus amicitiæ me temeraſſe putas.
Falleris: haud animo ſocialia foedera noſtro
  Exciderunt; maneo fidus, ut ante fui.
Obſtabant partim mihi multa negotia, partim
  Carmina ſcripturo tarda Thalia fuit.
His adde & Batavam quoque me coluiſſe Poeſin
  Romanamque adeo vix tetigiſſe lyram.
Nuper ad Amſteliam ſed quum pervenerit urbem
  Fama velox, palmæ nuncia læta tuæ;
Jam tibi Leydenſem, juvenis dilecte, Senatum
  Laurea pro meritis ſerta parare tuis;
Protinus arripui, divino percitus œſtro,
  Abjectæ rurſus mollia plectra lyræ.
Feſtivos lubuit vati deducere verſus
  Scribere & imparibus carmina juncta modis.

E Ma-

Majori ſolita dulcedine plectra ſonabant,
Atque inerat citharæ carminibusque vigor.
Accipe tu placidus noſtræ conamina Muſæ;
Dent & amicitiæ candida ſigna meæ.
Gratulor iſta tuæ ſolennia pignera famæ
Et decus hoc, juvenis quo decorare, novum.
Gratulor in ſtudiis actos feliciter annos,
Jane, Machaonio dos pretioſa choro.
Doctoris titulum tandem meritoque paraſti,
Et tibi clementes dant rata vota Dei.
Explicuit jam læta ſuos Aurora colores
Et tulit Eöo Phœbus ab axe diem;
Artis Apollineæ tibi quo conceditur uſus
Et medicas miſeris juſte adhibere manus.
Exſultat natale ſolum, gaudetque medenti
Haga, potens Batava nobilitate, novo.
Plaudit uterque parens animosque ad ſidera tollit,
Votaque fert nato cum genetrice pater.
Ipſæ etiam exſiliunt Parnaſia Numina; alumno
Proſpera quum videant omina ferre Deos.
Tu quoque, tu lætus pro tanto, Jane, favore
Numinibus grates ſolvis, amice, tuas.
Dulciſonæ, puerum qua te dignatus Apollo eſt,
Lauratus citharæ fila canora moves;
Et cupidas aures miro modulamine mulces;
Mellifluo cultos fundis ab ore ſonos.
O felix, cuicunque ſui tam larga laboris
Ex meritis læto præmia ferre licet.
Cœpiſti ſtrenue; ſtrenue quoque perge; beatus
Numine propitio res age, care, tuas.
Aegrotos adeas, morbos depelle moleſtos,
Pœonia miſeros doctus ab arte leva.

In-

Inſoliti occurrant caſus ſi forte medenti,
(Et certe occurrent) hos mihi ſcribe, precor.
Non magis haud quidquam medicinæ proderit unquam,
Quam ſociis quævis rara referre ſuis.
Sic orta & pridem crevit feliciter artis
Eximiæ virtus & manifeſta fides.
Ex certis didicit ſic morbos noſcere ſignis,
Quæque juvet radix, quæque ſit herba nocens.
Ipſe etiam referam tibi, quæ memoranda videbo;
Fœdus & hoc nobis commoda multa dabit.
Unius artis amor noſtrum firmabit amorem,
Delebitque fidem nulla futura dies;
Sæpe tibi ſcripto mittam, dilecte, ſalutem,
Et veniet dextræ litera multa tuæ.
Numina ſic ſemper noſtris conatibus adſint!
Et ſolitum adſcribat noſtra tabella, vale.

Dabam Amſtelodami
a. d. XXIV. Auguſti
MDCCLVIII.

NOBILISSIMO ATQUE INTEGERRIMO

AMICO

JANO OUTMAN VAN AALST,

Summos in medicinâ honores ſolemni ritu adepto

ELEGIA.

Alme Pater Vatum, medicæ Pater alme catervæ,
  Et Cytharâ & rutilis Phoebe decore comis,
Plaude triumphanti, tibi qui devotus, alumno,
  Quique tibi duplici carus honore fuit.
Ille Machaoniâ tibi non inglorius arte,
  Ille Aganippeis ora rigatus aquis,
Carmina ſolemni poſcit reſonantia plauſu,
  Dum petit auguſtas ad tua templa vias.
Vos quoque ab æthereis Nymphæ Libethrides oris
  Rite ſacerdoti plaudite diva cohors,
Auſpiciis veſtris quem ſæpe ad carmina movit
  Bellerophontæi lucida lympha pedis.
I puer, & violas feſto mihi collige more,
  Fiat & e vernis picta corolla roſis;
Aurea ſpumanti nigreſcant pocula Baccho:
  Læta dies lætis concelebranda modis.
Jam tua victrici redimitus tempora Lauro,
  Solemni ſtudii culmina more petis,

Tur-

Turbaque doctorum, meritis commota, coronat
Frondis honore tuum, Jane diſerte, caput.
Salve, fauſta dies, lætis advecta quadrigis,
Quâ nunquam melior candidiorve fuit.
Turbida non tenebris obducunt nubila coelum,
Effræno Hippotades non Aquilone furit,
Non quatiunt gravidas ſtridore tonitrua nubes,
Non teneras ſegetes fulminis ira premit;
Purus at Eoa ſurgens ê ſede coruſcat
Cynthius, & croceis aureus exit equis:
Læta colorato tellus ornatur amictu,
Pulſa ſuſurriferis herba tremit Zephyris:
Plaudere & ipſa tibi multis Natura videtur
Dotibus, o animæ pars bone Jane meæ.
Nunc equidem poſſem longo tua dicere ductu
Nomina; & in laudes plurimus ire tuas:
Te canerem medicâ verſatum gnaviter arte
Auxilio crebris poſſe venire malis;
Teque ſalutiferas herbas bene noſſe referrem,
Patria ſeu, ſeu quas Indica terra gerit,
Herbarum & ſuccos, radices, ſemina, flores,
Singula non ſolo nomine nota tibi;
Quam variis miſeri laſſentur febribus artus,
Quæque febres tutò tollere vina queant.
Et modo Phoebeo canerem te germine dignum,
Dum facili argutum pollice tangis ebur,
Carminibusque parem quem protulit Umbria vati,
Pulcra cui ingenium Cynthia ſola dedit;
Utque ſit, immenſo laudarem nomina faſtu,
Præmiaque, & vigili parta tropæa manu,
Turgida projiciens, & ſeſquipedalia verba,
Quæque nihil præter tædia ferre ſolent:

At prohibet vanas lectori obtrudere laudes
Simplicitatis amor, candor & ipſe tuus.
Nec benè nota cano, ſed quæ ſolemnia poſcunt
Tempora, amicitiæ ſanctaque jura meæ.
Sic igitur veſtris faveant bona Numina coeptis,
Omniaque ex voto, candide Jane, fluant.
Sic labor impenſus duplici tibi fœnore fructus
Proferat, ut domino jugera culta ſuo.
Sic quoque, qui toties æquus tibi favit, Apollo
Ad juga Parnaſſi nobile ſternat iter,
Doctaque Pegaſides, ceu quondam, Helicone ſorores
Te pergant gremio turba fovere ſuo.
Interea noſtri, ſi quæ tibi cura ſodalis,
Sis memor, atque animo nomina noſtra tenè.
Nos autem, Patrius ſeu nos remorabitur orbis,
Sive pereginâ diſſita terra viâ,
Nominis haud unquam capient oblivia veſtri,
Sculptus at in memori corde manebit amor.
Quique fuit nobis tam ſancto fœdere junctus,
Plurimus in noſtro carmine Janus erit.

PETRUS DRYFHOUTIUS.
J. U. Cand.

HONORI

POETAE INGENIOSISSIMI,

JANI OUTMAN VAN AALST,

Ordini Medicorum ſolemniter adſcripti.

Seu teris Aonios, vatum Pater inclyte, colles,
Seu te Muſarum turba ſacrata tenent;
Seu caperis niveo Nymphae Peneïdos ore,
Theſſala quo patulis alta ſuperbit agris;
Huc ades, Aalstiadae dum ſe tua ſponte reſolvunt
Templa ſacerdoti non inhonora novo.
Huc ades, & capiti binas impone corollas,
Nam meruit lauru duplice, Phoebe tegi.
Ille Machaonae (ſic ſors erat) imbuit arti
Pectora, fatidico ſe dederatque Deo.
Quid vires herbae valeant, quid pocula proſint
Mixta, ſua a teneris noſcere cura fuit.
Sed ſimul haec inter placuit divina Poeſis,

Au-

Aurea dos, animo ſemper amata meo.

Dum licuit ſtudiis, juvenum decor, optime JANE,
Haec te detinuit, detineatque diu.
Quam ſaepe Aonidum pariter libavimus antro
Ad Blygeeſtiacos, te praeeunte, lares.
I nunc, & propriis referas tua verſibus acta,
Non facit ad tantos noſtra Thalia modos.
Et gemina de fronde novas cane, docte, coronas,
Sertaque ab immunda non memoranda manu.
Fallor an Orphaeis mulcet jam cantibus aures?
Muſa ſile, tenerum noſtra referque pedem.

G. J. GALES,
J. U. Cand.